

## Innovation : Sto et Icade Promotion intronisent l'Etics sur les tours en bois à Bordeaux

Communiqué de presse

Façade



Avril 2024

**C'est une première pour un bâtiment en structure bois de 3<sup>e</sup> famille : la tour Wood à Bordeaux a bénéficié d'une ITE sous enduit grâce à une appréciation technique d'expérimentation (ATEX). Un défi technique réussi grâce à la collaboration entre Sto et Icade Promotion, avec l'appui de l'agence COSA Colboc Sachet architectures et du bureau d'études Ingeneco.**



### Programme Woodstone, Bordeaux (33)

Au sein du programme Woodstone, qui voit la réalisation de 72 logements à proximité de la gare de Saint-Jean, Icade Promotion a fait le choix de réaliser l'une des deux tours d'habitation entièrement en panneaux de bois lamellé-croisé (CLT) autour d'un noyau central en béton.

Photo : Atelier Caumes

Ouvrir de nouvelles voies pour la construction bois : c'est autour de cette ambition partagée qu'Icade Promotion et Sto ont réalisé un chantier pilote à Bordeaux, avec la première isolation thermique par l'extérieur (ITE) sous enduit pour une structure bois porteuse de 3<sup>e</sup> famille (plancher bas jusqu'à 28 m de haut). Au sein du programme Woodstone, qui voit la réalisation de 72 logements à proximité de la gare de Saint-Jean, Icade Promotion a fait le choix de réaliser l'une des deux tours d'habitation entièrement en panneaux de bois lamellé-croisé (CLT) autour d'un noyau central en béton. « *Notre volonté est de développer le bâtiment décarboné et particulièrement les solutions biosourcées* », explique Cédric Bach, directeur technique Icade Promotion Ouest et Sud-Ouest.

À la demande de l'aménageur OIN Bordeaux Euratlantique, la façade de cette tour en R+10 devait revêtir un aspect minéral, proche de la pierre de Bordeaux. En liaison avec l'agence COSA Colboc Sachet architectures, Icade a envisagé plusieurs options de parement avant de trancher pour une finition sous enduit (ETICS). « *Un premier avantage est la légèreté du système, qui permet de préserver une structure quasiment en 100 % bois là où les solutions en façade ventilée, comme la pierre agrafée, auraient nécessité de renforcer la part du béton* », souligne Benjamin Colboc, architecte et cofondateur de l'agence COSA.

### Des tests drastiques

L'équipe du projet s'est alors tournée vers Sto pour définir une solution adaptée. Avec StoTherm Mineral COB, le fabricant disposait déjà d'un système d'isolation thermique par l'extérieur (ITE) spécifique à la construction bois, mais pour des bâtiments jusqu'à 9 m de haut. L'adapter pour des immeubles de troisième famille, jusqu'à 28 m de haut pour le plancher bas du dernier niveau, demandait d'obtenir une appréciation technique d'expérimentation (ATEX), avec la réalisation de tests drastiques de résistance à la pluie, au vent et au feu : Icade, en partenariat avec Sto, a pris la décision de financer ces travaux. Le promoteur a même accepté d'élargir le champ d'application de l'ATEX, pour que le procédé soit reproductible et qu'il puisse couvrir à la fois les bâtiments en CLT porteur et ceux construits en façade à ossature bois non porteuse. « *C'est notre pierre à l'édifice pour le développement de la*



### Programme Woodstone, Bordeaux (33)

C'est une première pour un bâtiment en structure bois de 3<sup>e</sup> famille : la tour Wood à Bordeaux a bénéficié d'une ITE sous enduit grâce à une appréciation technique d'expérimentation (ATEX).

Photo : Atelier Caumes



#### Programme Woodstone, Bordeaux (33)

Avec StoTherm Mineral COB, l'isolation thermique par l'extérieur se fait en laine de roche, un produit incombustible qui limite le risque de propagation du feu.

Photo : Atelier Caumes



#### Programme Woodstone, Bordeaux (33)

Pour répondre aux importantes variations dimensionnelles que peut connaître le bois, l'ATEX a prévu un recouvrement horizontal tous les deux niveaux, en mesure d'absorber le travail du CLT.

Photo : Atelier Caumes



#### Programme Woodstone, Bordeaux (33)

Les solutions techniques mises au point dans l'ATEX ont conditionné l'organisation du chantier : les équipes de l'entreprise CEF B Ravalement ont d'abord positionné les éléments métalliques (précadres, bavettes) avant de mettre en œuvre l'isolant et les profils d'arrêt de menuiserie.

Photo : Atelier Caumes

*filère, en facilitant le recours à l'enduit minéral pour les structures bois de moyenne hauteur », pointe Cédric Bach.*

### Des solutions innovantes sur l'étanchéité

Avec StoTherm Mineral COB, l'isolation thermique par l'extérieur se fait en laine de roche, un produit incombustible qui limite le risque de propagation du feu. Les enjeux de l'ATEX ont été d'assurer, en complément, la parfaite étanchéité du bâtiment et la pérennité de la finition enduit. La collaboration entre Sto, Icade, COSA et le bureau d'études Ingeneco a ainsi permis de mettre au point des solutions innovantes. Pour prévenir toute infiltration d'eau et éviter les propagations de feu accidentelles, des précadres métalliques soudés ont été mis en œuvre au-devant des fenêtres, associés aux profils d'arrêt de menuiserie Perfekt de Sto. *« Ces produits à effet télescopique offrent une jonction souple avec l'enduit, ce qui permet d'absorber les variations dimensionnelles du métal sous l'effet des températures »,* détaille Jean-Philippe Ndobu, directeur technique de Sto France. *La solution a aussi l'avantage d'éviter la mise en œuvre de mastics autour des menuiseries et leur entretien. »*

Matériau vivant, le bois peut lui aussi connaître d'importantes variations dimensionnelles au fil des ans. L'ATEX y répond en prévoyant un recouvrement horizontal tous les deux niveaux, en mesure d'absorber le travail du CLT. Le bâtiment peut ainsi vivre librement, sans que se créent des zones de fragilité en façade. La maîtrise d'œuvre a joué sur cette contrainte en matérialisant ces recouvrements par des bavettes marquées, qui rythment la tour sur toute sa hauteur.

### De nombreux points de vigilance en façade

Les solutions techniques mises au point dans l'ATEX ont conditionné l'organisation du chantier : les équipes de l'entreprise CEF B Ravalement, retenue pour les travaux en façade, ont d'abord positionné les éléments métalliques (précadres, bavettes) avant de mettre en œuvre l'isolant et les profils d'arrêt de menuiserie. *« Les points de vigilance étaient nombreux pour assurer les jonctions horizontales et verticales entre la laine de roche et les précadres. Nous avons pu nous appuyer sur les carnets de détails de l'ATEX portée par Sto et Icade »,* se souvient Vagid Battalov, directeur technique de CEF B Ravalement.

### « Une vraie émulation »

Le résultat final est jugé à la hauteur des moyens investis sur le projet. *« Tous les acteurs mobilisés ont su se coordonner et proposer les solutions les plus adaptées : il y a eu une vraie émulation ! »,* se félicite Cédric Bach pour Icade. *« Le programme a su parfaitement résoudre l'apparente contradiction entre une structure bois et une finition sous enduit »,* résume pour sa part l'architecte Benjamin Colboc.

**Programme Woodstone, Bordeaux (33)**

Le programme bénéficie déjà de nombreuses reconnaissances, avec une certification NF Habitat HQE 9\* et un label E3C2 biosourcé niveau 2 qui marque son ambition environnementale.

Photo : Atelier Caumes

Le programme bénéficie déjà de nombreuses reconnaissances, avec une certification NF Habitat HQE 9\* et un label E3C2 biosourcé niveau 2 qui marque son ambition environnementale.

**Fiche technique**

**Type de bâtiment :** Logements collectifs

**Localisation :** 1 place d'Armagnac, 33000 Bordeaux

**Surface de façade traitée :** 1 700 m<sup>2</sup>

**Maître d'ouvrage :** Icade Promotion (agence de Bordeaux)

**Maître d'œuvre :** COSA Colboc Sachet architectures

**Entreprise applicatrice :** CEF B Ravalement

**Date de livraison :** Janvier 2024

**Solutions utilisées :** StoTherm Mineral COB

Retrouvez toute l'actualité de la façade sur  
[www.sto.fr](http://www.sto.fr)

Sto, entreprise familiale allemande, établie depuis 1835, est reconnue comme le spécialiste des systèmes d'isolation thermique de façades. La marque est née de l'enduit de façade. Sa dynamique d'innovation et sa compétence dans le domaine de l'isolation thermique de façades ont permis à Sto de devenir la référence sur le marché. Au fil des années, Sto a acquis une expertise qui lui permet de répondre à toutes les problématiques de la façade, qu'il s'agisse d'Isolation Thermique par l'Extérieur, de Ravalement ou de Bardage. Sa mission : Bâtir en responsable. Les produits et systèmes Sto satisfont les exigences de l'efficacité énergétique ; les technologies liées à la prévention harmonisent les critères écologiques et économiques – et ce, dans un but de construction et de rénovation durables. Sto, à travers ses 5 800 collaborateurs dans le monde, dont 300 en France, distribue des produits exclusivement en direct au départ de 18 agences et 2 sites de production sur le sol français. Les solutions Sto s'appliquent en neuf comme en rénovation et contribuent à la réalisation d'un cadre de vie respectueux de l'homme et de l'environnement. Notre force de prescription est très reconnue par la maîtrise d'ouvrage publique, privée, sociale et de la maîtrise d'œuvre.